Guía docente

El orden de los ladrillos de Dios. Parte 1

Área disciplinar: Físico-Química
Nivel: Secundario
Año: 3°

Contenido

- Tabla periódica: origen histórico y periodicidad

Presentación

En el video **"El orden de los ladrillos de Dios. Parte 1"** se presenta una introducción a la evolución histórica de la tabla periódica en relación al ordenamiento de los elementos químicos, para aproximar a los estudiantes al concepto de periodicidad y a la lógica de ese ordenamiento.

Actividades sugeridas

Durante la proyección del video se propone pausar su reproducción en algunos momentos claves para realizar preguntas productivas que centren la atención, por ejemplo en: *¿Por qué se refiere a la amada de Mendeleiev? ¿Qué se celebra el 14 de febrero? ¿Cuáles son las reglas para jugar al solitario? ¿A qué se refiere "desplegarse como palo de la baraja"? ¿Qué cambios y formas en el orden de los elementos químicos propusieron estos científicos?*

Para después de la proyección del video

Actividad para trabajar en grupo

a. **Línea de tiempo:** los modelos mencionados en el video son: Johan Dobereiner, Alexandre-Émile Béguyer de Chancourtois y John Newlands. Busquen en sitios web y/o en libros sobre estos referentes para ampliar la información y encontrar cuáles fueron sus inconsistencias y realicen una línea de tiempo.

b. **Chimentos científicos:** imaginen que estos tres científicos están reunidos en un café debatiendo y argumentando sus modelos. Realicen un guión de esa supuesta conversación y regístrenlo en un audio.

c. **Acuerdos:** con toda la clase y con ayuda del docente construyan la lista de criterios que deben cumplir las grabaciones de los audios "chimentos científicos". (Por ejemplo: duración máxima de 5 minutos, mencionar el ordenamiento y la forma de los modelos propuestos y por qué no se sostuvieron en el tiempo)

d. Escuchando los chimentos científicos: luego de intercambiar su producción con otro grupo en base a las indicaciones del docente, escuchen el audio del grupo asignado y realicen una devolución teniendo en cuenta los criterios y los acuerdos.

Herramientas/recursos:

a) Línea de tiempo:
- Producción manuscrita en su carpeta o en un afiche.
- Producción realizada con una aplicación digital: presentación digital fuera de línea de su dispositivo (computadora o celular) o en línea como ser: presetanciones de google, www.genial.ly , www.canva.com , www.creately.com , https://www.goconqr.com/

b) Audio: aplicaciones digitales fuera de línea, grabador de voz del teléfono móvil, o en línea: https://podcasts.google.com/https://audacity.es/

Material extra

YAÑEZ NAVARRO, A. (2015). *El secreto de Prometeo y otras historias sobre la tabla periódica de los elementos.* (2da Ed.). España: Guadamazán.

GELLON, G. (2007). *Había una vez un átomo o cómo los científicos imaginan lo invisible.* Buenos Aires (1ra ed. 3ra reimpr). Buenos Aires: Siglo Veintiuno. Muestra del libro disponible en el portal Educar: https://www.educ.ar/recursos/151563/habia-una-vez-el-atomo

ASIMOV, I. (1998). *Breve historia de la química Introducción a las ideas y conceptos de la química.* (13° reimpresión). Madrid: Alianza Editorial, SA. Recuperado de la biblioteca Expedición Ciencia: https://expedicionciencia.org.ar/wp-content/uploads/2019/03/Isaac-Asimov-Breve-Historia-de-la-Quimica.pdf

ONNA A. et. al (2014). "Fisicoquímica". Proyecto NODOS. Buenos Aires SM. Muestra disponible en el posrtar SM https://sm-argentina.com/secundario/fisica-y-quimica-2/

Material que pueden explorar los estudiantes:

El museo de Mendeléyev en San Petersburgo de Investigación y Ciencia: https://www.investigacionyciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/24/posts/el-museo-de-mendelyev-en-san-petersburgo-17663

Dmitri Mendeleev y la ley periódica de los elementos de la UNESCO: https://es.unesco.org/courier/junio-1971/dmitri-mendeleev-y-ley-periodica-elementos

Anales de la Real Academia de Doctores de España. Volumen 5, número 2 – 2020, páginas 241-259 José María Teijón Rivera – Historia de la tabla periódica de los elementos químicos: https://www.radoctores.es/doc/06-TEIJON_tabla%20periodica.pdf

Nota especial

Estimado colega si implementa una o todas las actividades sugeridas le agradeceríamos que nos contacte para compartir su experiencia, imágenes y/o videos del registro de producciones e implementación de la propuesta.

Contacto: fisicaatomica.facena@gmail.com